

第5章 情報通信業

1. 情報通信

2021年、中国の通信業界はさらなる発展を遂げた。5G、ギガビット光ファイバー等のインフラ建設が全国的に加速し、2021年の電話サービス利用者は4,755万人の純増で18億2400万人となった。うち、携帯電話は16億4,300万人、固定電話は1億8,100万人であった。また、ブロードバンドアクセスユーザーは5億3,600万人となった。

2021年の中国情報通信マーケットの状況

携帯電話利用ユーザー、ブロードバンドアクセスサービスの状況

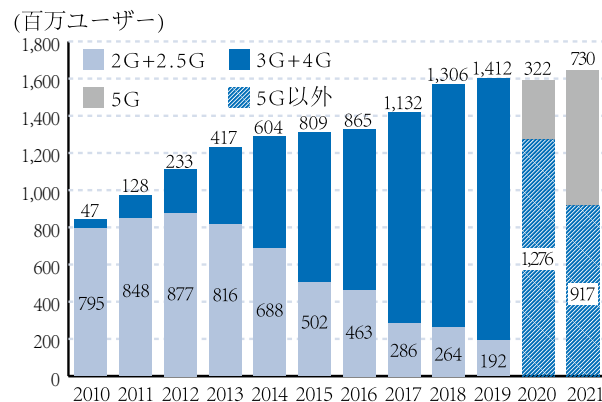
中国の携帯電話加入者数は、2021年12月末時点で16億4,300万人となり、年間で4,875万人の純増となった。4Gと5Gの加入者数はそれぞれ10億6,900万人、3億5,500万人で、両者を合わせて、携帯電話全体の加入者数の86.7%を占めた。固定電話の加入者総数は1億8,100万人で、年間では121万人の純減となった。2021年12月末時点で、ブロードバンドアクセスユーザー数は5億3,600万人に達し、年間5,224万人の純増となった。このうち、通信速度が100Mbps～1,000Mbpsのブロードバンドユーザー数は4億9,800万人で、年間で6,385万人の純増となり、前年末と比べて3.1%増加した。1,000Mbps以上のユーザーは3,456万人で、前年末から2,816万人の純増となった。

表1: 電話サービスとブロードバンドアクセスサービスのユーザー数 (単位: 人、%)

携帯電話	ユーザー数	16.43億
	普及率	116.3%
固定電話	ユーザー数	1.81億
	普及率	12.8%
ブロードバンドアクセスユーザー数		5.36億
1,000Mbps以上		3,456万
100Mbps以上		4.98億

出所: 工業・情報化部「2021年通信業統計公報」(2022年1月25日発表)

図1: 携帯電話ユーザー数推移



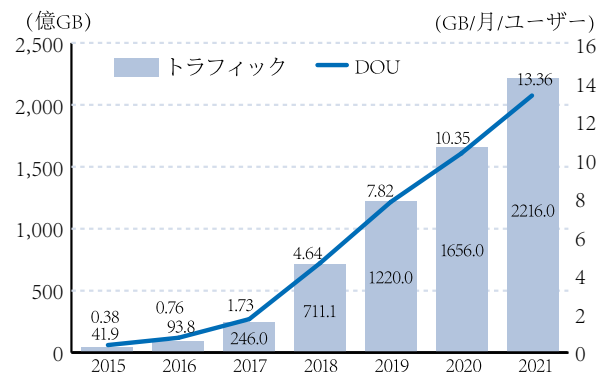
注: 1) 2020年以降は5Gユーザーと5G以外の2G+3G+4Gユーザーの合計

2) 5Gユーザーは三大通信事業者が公開した5G携帯端末数

出所: 中国移动、中国电信、中国联通各社の公式ウェブサイト公開情報、ユーザー数は2021年12月末時点の数値

新型コロナウイルス感染症の影響で、非接触型サービスの普及が加速し、一般利用者はネットショッピング、リモート勤務等のモバイルインターネットの活用機会が増大した。携帯電話端末機能の向上、ネットワークのスピードアップ、ショート動画、ネットライブ中継などのビッグトラフィックの応用シーンが、モバイルインターネットトラフィックの急増をけん引した。2021年のモバイルインターネットのアクセストラフィックは2,216億ギガバイトで、前年比33.9%増加し、月間ユーザー当たりのトラフィック(DOU)は、対前年比29.2%増の13.36ギガバイト/ユーザーとなった。

図2: 移動通信トラフィック推移



出所: 工業・情報化部「2021年通信業統計公報」(2022年1月25日発表)

「5G+工業インターネット」政策の後押しもあり、2021年末時点で、モバイルIoTユーザー数は13億9,900万人（去年は11億3,600万人）に達し、携帯電話ユーザーの規模に肉薄している。IoT端末はスマート公共事業、スマート製造、スマート交通等の分野で広く活用されており、それぞれのIoT端末数は3億1,400万、2億5,400万、2億1,800万に達している。

出所：工業・情報化部「2021年通信業統計公報」

中国通信キャリア3社の状況

5Gの加入者数は、2021年末時点で、中国移动が3億8,700万人、中国电信が1億8,800万人、中国联通が1億5,500万人と、3社合計で7億3,000万人に達した。携帯電話ユーザー数、4Gユーザー数、5Gユーザー数、ブロードバンドユーザー数といった複数の指標で、中国移动はトップの地位を維持し続けている。

表2：中国通信キャリア3社のユーザー数（ ）内は前年比（単位：百万人）

		中国移动	中国电信	中国联通
ユーザー数	携帯電話	956.89 (1.59%)	372.43 (6.10%)	317.12 (3.70%)
	5G	386.81 (134.43%)	187.80 (117.11%)	154.93 (-)
	固定電話	-	106.64 (△1.15%)	47.19 (△0.32%)
	ブロードバンド (有線)	240.11 (14.16%)	169.71 (7.05%)	95.05 (10.39%)

注：5Gユーザーは三大通信事業者が公開した5G携帯端末数

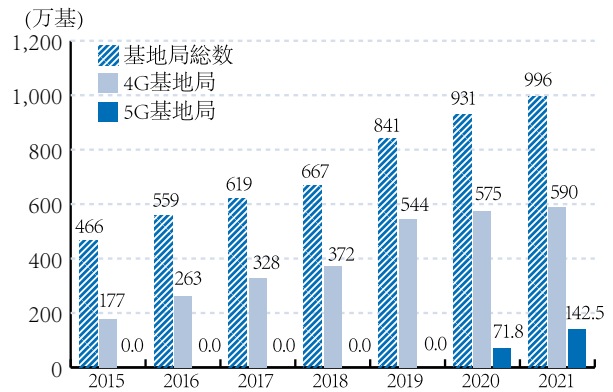
出所：中国移动、中国电信、中国联通各社の公式ウェブサイト公開情報、ユーザー数は2021年12月末時点の数値

その他設備の拡充状況

2021年に移動通信基地局は65万カ所が新設され、基地局総数は996万カ所に達した。このうち4G基地局の総数は590万カ所、5G基地局は142万5,000カ所となり、1万人あたり5G基地局数が10.1に達した。このうち、中国电信と中国联通の5G基地局は共同で建設され、共有の5G基地局は84万カ所を超えた。5Gネットワークは全国のすべての地級市をカバーし、県城レベルでは98%、郷鎮レベルでは80%以上をカバーしている。

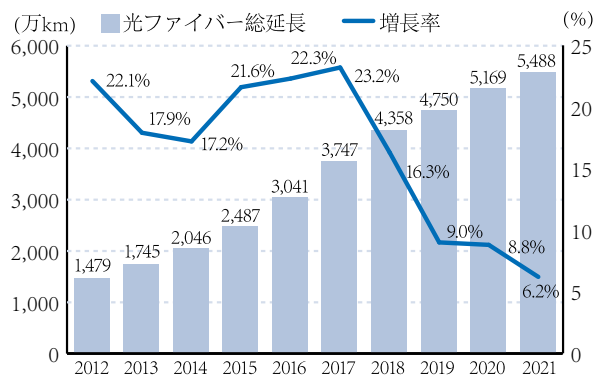
なお、2021年の全国の光ケーブル回線の総延長は5,488万キロメートルとなっており、前年比で319万キロメートル延長された。

図3：基地局建設状況



出所：工業・情報化部「2021年通信運営業統計公報」（2022年1月25日発表）

図4：光ファイバー総延長推移



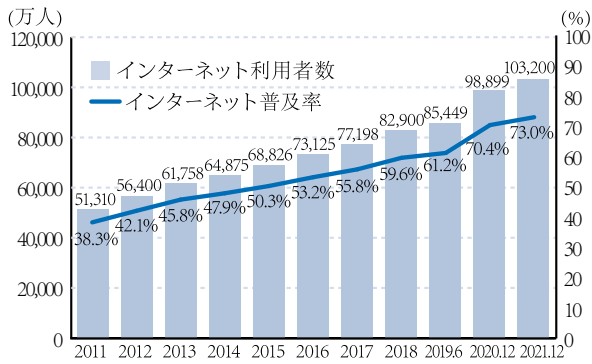
出所：工業・情報化部「2021年通信運営業統計公報」（2022年1月25日発表）

インターネット利用者の状況

2021年の中国インターネット利用者数は10億3,200万人となり、2020年より4,296万人増加した。インターネット普及率は73.0%に達した。また、インターネットサービスを高齢者にも幅広く普及させる政策の後押しもあり、2021年12月現在、60歳以上の高齢者インターネット利用者数は1億1,900万人となり、普及率は43.2%に達した。

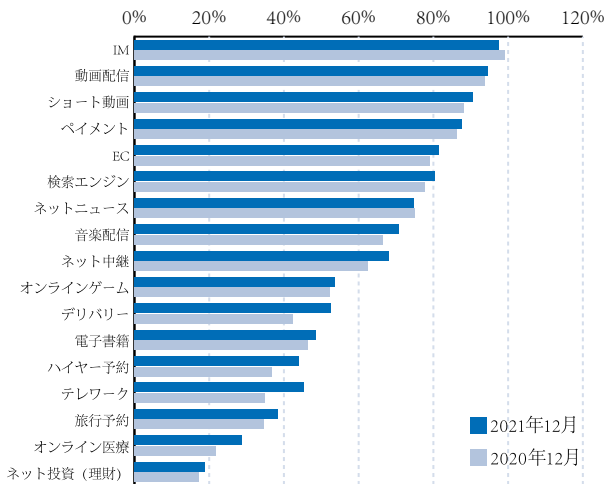
また、各種インターネットサービス利用も増加の傾向にある。2021年12月末時点で、IMの利用率は97.5%で、ユーザー数は10億700万人に達した。また、新型コロナウイルス感染予防の影響もあり、テレワーク、オンライン医療はユーザー数が最も増加した。2021年12月現在、テレワーク、オンライン医療のユーザー数はそれぞれ4億6,900万人と2億9,800万人となり、前年同期比で35.7%と38.7%増加した。

図5: インターネット利用者と普及率の推移



出所: 中国互聯ネットワーク信息中心「中国互聯ネットワーク発展状況統計報告 (2022年2月)」

図6: インターネットサービス利用状況



出所: 中国互聯ネットワーク信息中心「中国互聯ネットワーク発展状況統計報告 (2022年2月)」

2021年の主なトピックス

- 2021年11月に情報通信産業の第14次5か年（2021～2025年）発展計画が発表された。重要な発展分野として、5G SAネットワーク、ギガ光回線・IoT通信・衛星通信、環境配慮型のデータとコンピューティングインフラ、産業用インターネット、V2X、AR/VR、スマートシティ、光通信・ミリ波・6G・量子通信、生活サービスのDX、データ移転と活用が言及された。一方、規制強化の分野として、インターネット企業、電気通信設備および新興技術に言及した。
- 通信事業者の5G基地局数とユーザー数は基本的に当初目標に達し、最新の累計5G基地局建設数は142万5,000カ所、5G加入者数は3億5,500万人、5G携帯電話の累計出荷台数は2億6,600万台、5G携帯電話は1,000元、モジュール価格は500元程度まで下落し、工業用ゲートウェイ、車載端末、スマートウェアなどの新型端末も続々発売開始された。
- 2021年12月時点で、インターネット決済利用者は9億400万人に達し、前年同期比で4,929万人増加し、ネット決済利用者は全体の87.6%となった。また、中国人民銀行のデジタル通貨の試行運用が進み、2021

年12月時点で、オンラインで開設された口座数は2億6,100万、取引金額は8兆7,565億元に達した。

- 2020年10月に正式発足した中国広電は、2021年末時点で中国移动と共同で700MHz帯の5Gネットワーク基地局を20万カ所構築。また、北京冬季オリンピックパラリンピック会場にて、5Gブロードキャストを提供した。2022年末までに48万カ所の基地局で全国カバーを実現と発表した。
- 2021年4月の電子商取引（EC）大手のアリババ集団に対する約3,000億円の独占禁止法違反による罰金処分命令、2021年7月の配車アプリ最大手、滴滴出行（ディディ）への国家安全上の理由による中国政府による審査、アプリの新規ダウンロードの停止命令等中国プラットフォーム事業者向けの規制が強化された。また、データ保護等を理由に中国企業の海外上場の規制強化も発表された。

2022年の展望

2021年12月に工業・情報化部による「2022年の情報通信産業の成長政策方針」において、2025年までに5Gユーザーの普及率を56%に引き上げ、人口1万人あたりの基地局数も26カ所に増加させ、また固定通信においてはギガ光回線に6,000万世帯を加入させる目標が示され、また、V2X（Vehicle-to-everything）とコネクティッドカーのセキュリティ保障体制の改善もうたわれており、通信ネットワークの利活用促進とサービス品質向上の質・量の双方での強化が企図されている。

製造業のDX推進、工業用インターネットプラットフォームの普及と工業ビッグデータの利活用シーンの開発強化といった産業デジタルトランスフォーメーション政策もよりいっそう促進されることが予想される。

また、北京冬季オリンピックパラリンピックにおいて、感染症対策・飲食自動配送の5Gスマートロボットの活用、5Gブロードキャストによる360度VRライブ中継、「5G+北斗（中国版GPS）」の高精度測位と自動運転等の数多くのシーンで中国の5G技術のアピールがなされたが、これを契機としてクラウド中継、スマートスタジアム、フルビューの360度生放送、VR観戦の普及がよりいっそう進むことが予想される。

一方、データセキュリティに関する国家安全審査が厳格化されていることもあり、米国に上場している中国IT企業は中国内株式市場でも上場しておくケースが増加すると見込まれるほか、政府の安全保障措置により中国内データを取り扱う事業が強制的に切り離される可能性もあり、中国政府によるプラットフォーム・データに対する規制と緩和のバランスの取り方がよりいっそう注目される。

<建議>

① 電信業務ライセンスに関する外資規制の緩和

魅力的なICTサービスを実現し、利用者の利便性向上と利用促進を図り、中国の情報通信市場の活性化、多様化をさらに進めることを目的に、

外資系事業者に対する以下の規制緩和を要望する。

1) 外資系事業者による電信サービス再販へのさらなる規制緩和

トータルなICTサービス提供のためにはワンストップで顧客に提供することが求められる。特に外資系顧客には外資系事業者が顧客対応するケースが多い。すでに、工業・情報化部より、外資系事業者がモバイル通信の再販業務の経営を申請し、相応の電信業務経営許可証を取得申請することを認める関連政策が公布されているものの、外資系事業者が電信業務経営許可証を取得するにあたって直面する実際の困難は、国内資本事業者よりも大きいのが現状であるため、電信サービス再販に関するさらなる規制緩和を要望する。

2) 付加価値電信サービスのライセンス取得に関する外資規制の緩和

データセンターやクラウドサービス等の付加価値電信サービスにおいて、依然として外資の参入規制が設けられている。外資系企業が自国で培ったノウハウを活用し、中国で魅力的なICTサービスを展開できるよう規制緩和することを要望する。上記については、外資系企業による付加価値電信業務参入の明確なガイドライン（ライセンス取得に必要な実務上の要件や手続）の提示を要望する。

②サイバーセキュリティ法、データセキュリティ法、個人情報保護法に関する詳細規則等の早期制定・公布

「サイバーセキュリティ法」に続き、2021年9月1日に「データセキュリティ法」および2021年11月1日に「個人情報保護法」が施行された。また2021年11月14日に上記三つの法令の細則ともいえる「ネットワークデータセキュリティ管理条例」と2021年10月29日に「データ越境移転安全評価弁法」の案が公布され、意見募集が行われた。また、2020年6月施行の「サイバーセキュリティ審査弁法」は2021年7月に修正案が公布され、意見募集を経て、2022年2月15日から施行された。

外資系企業の事業活動のスピードアップ促進・安定的な事業運営を通じて、中国経済の発展に寄与するために、上記三つの法令に関する運用等の詳細ルールの早期制定・公布に関する環境整備を要望する。

③ローカル5Gに関するガイドライン（詳細ルール）の早期制定・公布

ローカル5Gについて、工業・情報化部は2021年6月1日に、「産業用インターネットとIOTの周波数利用ガイドライン」を公布し、電力・ガス・交通機関等の特定分野に関するローカル5G専用の周波数割当の申請が可能となった。

一方、日本の総務省は「ローカル5G導入に関す

るガイドライン」を公布して、2020年3月より民間企業に対してローカル5G免許交付を開始し、2021年11月30日現在、76社が免許を取得している。また、日本政府は日本の移動通信事業者を民間企業のパートナーと位置付け、民間企業のローカル5Gサービスの提供を支援している。

中国においても、日本の民間企業がさまざまな分野でローカル5Gサービスを提供し、中国の経済発展に貢献できるよう、製造業向け等新分野へのローカル5G領域拡大と外資系企業が参画可能なローカル5G導入に関する詳細ルールの早期公布を要望する。